Schmidt
1880
Lane Medical Library

Ueber

# die Behandlung schwerer Formen von infectiösen Blasencatarrhen durch Drainage der Harnblase.

---

**Inaugural-Dissertation**

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität

**Halle-Wittenberg**

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

**25. October 1880 11½ Uhr Vormittags**

von

**Otto Schmidt**

aus Schleyden.

---

**Opponenten:**

Paul Jüngling, cand. med.

Leopold Münzberger, cand. med.

---

**Halle**

Druck von E. Karras.

1880.

Seinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Von jeher bot die Häufigkeit der Blasencatarrhe beim Weibe, wie sie besonders hartnäckig nach dem Puerperium zurückblieben, der Therapie zwar ein weites, aber oft auch unüberwundenes Gebiet. Häufig gingen sie durch unvorsichtiges Verhalten der Patientin selbst oder bei nicht zweckentsprechender Therapie des behandelnden Arztes, zumal wenn zur Zeit ihrer Entstehung andere puerperale Processe ihre rechtzeitige Erkenntniss verdeckten, und nach Ausheilung derselben ein bereits bestehender Blasencatarrh erst diagnosticirt wurde, in chronische und allen innerlich gegebenen Medicamenten trotzende Formen über.

Dazu kam, dass wenn auch nach zeitweiliger Besserung die regelrechte Entleerung der Harnblase wegen objectiver Hindernisse oder wegen Muskelschwäche nicht vor sich gehen konnte, man häufig zum Katheterisiren gezwungen war. Hierbei wurde oft ein unreiner Katheter verwandt, oder das vor der Urethralöffnung befindliche, besonders bei Wöchnerinnen, zumal wenn sie an irgend welchen puerperalen Leiden erkrankt waren, durch die Lochien stark infectiöse

Secret nicht entfernt und so mit der Spitze des Katheters auf die Blasenschleimhaut übergeführt. Hiermit kam wieder eine neue Infection zu Stande, und die Beschwerden wurden nur noch gesteigert. Ja allein der mechanische Reiz des Katheterisirens verursachte den Kranken schon viele Beschwerden. Trotz der grössten Vorsicht und der besten Instrumente macht man dabei leicht Ulcerationen und Defecte in der geschwollenen und entzündeten Schleimhaut. Werden diese Risse immer wieder insultirt, so bereiten sie solche Schmerzen, dass die Kranken beim Katheterisiren laut aufschreien und den Act des Katheterisirens als eine Qual scheuen und fürchten.

Die Gefahren, zumal beim acuten Blasencatarrh, sind sehr erhebliche. Sehr bald wird der Harn durch die eingeschleppten Gährungserreger alkalisch, die mit dem zersetzten Urin in Berührung stehende Schleimhaut geräth in eine schwere hämorrhagisch-eitrige Entzündung. Diese bewirkt nicht selten eine mehr oder weniger tiefgehende Necrose, so dass die Entzündung einen ausgesprochen diphtheritischen Character annimmt. Die Blase selbst kann gangränesciren und perforiren, und in kurzer Zeit führt eine acute Peritonitis den Tod herbei. Oder es setzt sich die Entzündung auf den Ureter fort, so dass Pyelitis und Nephritis entstehen.

Aber auch ohne diese acuten, lebenbedrohenden Gefahren ist der Blasencatarrh durchaus

kein unbedeutendes und zu unterschätzendes Leiden. Wird er nicht genügend beachtet, und bleibt er nach dem Zurückgehen der acuten Erscheinungen ungeheilt, so treten auch leicht wieder acute Verschlimmerungen ein. Oder es bildet sich auch ein chronischer, oft viele Jahre dauernder Catarrh aus; in seinem Gefolge entstehen Ulcerationen, leicht blutende Geschwüre der Blasenschleimhaut. Namentlich aber wird die Blasenwandung hypertrophisch verdickt; die Blase selbst verliert dadurch ihre Ausdehnungsfähigkeit und kann nur wenig Urin aufnehmen, so dass fortwährender Tenesmus die Kranken quält. Oder die Blase wird paralytisch, so dass Incontinenz und Harnträufeln eintreten. Langdauerndes Siechthum kann hierbei die Gesundheit so untergraben, dass der Tod an Kachexie die Folge eines chronischen Blasencatarrhs ist.

Man weiss ferner, dass bei Rückenmarksaffectionen, sowie bei Apoplexien, welche zu Blasenlähmung führten, besonders aber bei Fracturen der Wirbelsäule, wenn diese Läsion an sich nicht schon so stark war, dass sie bald den Tod herbeiführte, ein grosser Theil der Kranken an der Cystitis, die wieder Folge des Katheterisirens war, zu Grunde gingen.

Schon von Alters her hat man einen grossen Schatz von Arzneimitteln gehabt, die in ihrer inneren Darreichung specifisch gegen den Blasencatarrh wirken sollen, und denen von Jahr zu Jahr neue Medicamente beigesellt wurden. Einige

von ihnen wirken auch nebst passender Diät und zweckentsprechendem Verhalten der Kranken bei jüngeren und leichteren Formen des Blasencatarrhs ganz gut, während sie den inveterirten oder mit schwereren Degenerationen der Harnblase einhergehenden Formen fast wirkungslos gegenüberstehen.

Ferner hat der fortgesetzte Gebrauch einiger von den bezeichneten Medicamenten besonders der Balsame, die am meisten in Anwendung kommen und sonst auch dem catarrhalischen Process noch am wirksamsten gegenüberstehen, allerlei üble Nebenerscheinungen im Gefolge. Zunächst beeinträchtigen sie die Verdauung, machen Aufstossen und Uebelkeit, dann Durchfälle; bei grösseren Dosen tritt leicht eine Gastro-Enteritis ein, Schmerzen in der Nierengegend treten auf, die Harnausscheidung vermehrt sich; auch Blut und Eiweiss erscheinen zugleich im Urin, und hiermit verbindet sich häufig noch Strangurie. Dazu gesellt sich noch bei besonders empfindlichen Personen öfter das Auftreten heftiger Urticaria hinzu.

Schliesslich muss man sich darüber klar sein, dass der Arzt durch die innere Medication das locale Leiden nicht heilt, wohl aber die Gesundheit im Allgemeinen untergräbt, eine Thatsache, welche der alten allöopathischen Medicin so oft zum Vorwurf gemacht ist.

Allen diesen Missständen gegenüber muss es fast wunderbar erscheinen, dass man erst in

relativ später Zeit zur Behandlung des Blasencatarrhs locale Mittel anwandte.

Die weibliche Harnblase liegt 3—4 Cm. weit nur durch die Harnröhre von der Aussenwelt entfernt; und dieser Zugangscanal bietet nach leichter und passender Dilatation — am besten nach dem Simon'schen Verfahren vorgenommen — selbst dem eindringenden Finger keine erheblichen Schwierigkeiten. Aber lieber wählte man einen weiten unsicheren Weg, applicirte Arzneimittel per os, liess sie chemisch und physicalisch auf dem Weg durch Magen, Darm und Blutcirculation sich verändern, als dass man direct die Schleimhaut in Angriff nahm! An allen anderen Orten hatte man mit Glück und Erfolg die locale Therapie auf die erkrankten Schleimhäute angewandt, nur die Blase blieb unberücksichtigt.

Jedoch wie in vielen Disciplinen der Wissenschaft, die im Alterthum bereits gemachten und oft werthvollen Beobachtungen und Entdeckungen im Laufe der Zeiten theils übersehen wurden, theils wieder verloren gingen, so ist auch im medicinischen Gebiet manches Werthvolle übersehen, und blieb es neueren Forschern überlassen, schon längst erkannte Dinge von Neuem zu entdecken oder aus dem Schatten der Vergangenheit ans Licht der Jetztzeit zu bringen.

So unterzog, was hier speciell die Behandlung des Blasencatarrhs betrifft, bereits Paul von Aegina (670) bei den verschiedensten Er-

krankungen der Harnblase seine Patienten schon einer localen Behandlung derselben, indem er flüssige Arzneimittel durch den Katheter in die Harnblase einspritzte.

Dann blieb die locale Behandlung der Blasencatarrhe lange vergessen, bis Nélaton und andere französische Aerzte nebst Dilatation der Urethra auch Medicamente, meist Adstringentia, in die Blase nach voraufgegangener Entleerung einspritzten. Später begnügte man sich hiermit nicht allein, sondern schickte diesem Verfahren meist ein Auswaschen der Harnblase vermittelst auf 30° C. erwärmten Wassers oder einer schleimigen Abkochung vorauf und injicirte meist dann noch Adstringentia hinterher.

In England bediente sich Heath, nachdem Simon sein Verfahren zur zweckmässigen Dilatation der Urethra angegeben hatte, der Urethralspecula zur Erweiterung der Harnröhre und liess darauf eine energische Auspinselung der Blasenschleimhaut mit ziemlich concentrirten Aetzmitteln folgen; ein Verfahren, das übrigens auch öfter von Simon, aber mit sehr ungleichem Erfolge angewendet ist.

Braxton-Hicks empfahl dann eine Methode, wobei er zunächst das Sauermachen des alkalischen Urins in den Vordergrund stellte. Er wendete, sobald Alkalescenz des Urins eingetreten war, eine Blaseneinspülung mit 1 Liter saurer Flüssigkeit an und nahm hierzu mit Vorliebe Salzsäure, indem er zu 1000 Gr. Flüssig-

keit 4 Gr. acid. muriat. hinzusetzte. Hiermit und auch nachher verband er dann zur Stillung des Schmerzes die Injection einer 0,2%-gen Morphiumlösung, welche dann in der Blase möglichst lange zurückgehalten werden musste. Meist soll dann eine zweimalige Wiederholung genügt haben. Sobald nun der Urin sauer geworden, wurden dreimal täglich kohlensaure Natronlösungen injicirt.

Nach Beseitigung acut entzündlicher Symptome ging Braxton-Hicks dann zu Tanninlösungen über oder injicirte eine Lösung von Liqu. ferr. sesquichl., zu der er 3—4 Tropfen auf 25 Gr. Wasser nahm.

Bei chronischen Catarrhen nahm er entweder 2½%-ge Argentumlösung oder Liqu. ferr.-lösung, 10—12 Tropfen auf 25 Gr. Wasser. Oder er bediente sich auch des von Heath angegebenen Verfahrens und nahm dann zum Auspinseln der Blase eine salzsaure Eisenlösung.

Dieses Verfahren von Braxton-Hicks ist wenig zweckentsprechend, denn wenn man genügend und oft für die Fortschaffung des alkalischen Urins sorgt und stets eine reinigende Ausspülung der Blase hinterher vornimmt, so ist ein Säuern des Blaseninhaltes ganz überflüssig, so schön dem Theoretiker diese Methode auch auf den ersten Blick hin scheinen mag. Ausserdem greift diese Procedur die Blasenschleimhaut sehr an, setzt zahlreiche oberflächliche Epithelverluste und führt weiterhin zu

Ulcerationen, die neben der Gefahr tiefergehender Zerstörungen oft so intensiv schmerzhaft werden, dass sie das Leben einer Frau förmlich unerträglich machen.

Eine andere Methode ist die von Le Maistre und Florian; sie wollen durch dreimal täglich applicirte Einspritzung einer Kochsalzlösung von Anfangs 4 Gr. Kochsalz auf 1000 Gr. Wasser, die sie aber täglich um 1 Gr. Kochsalz steigerten, bei chronischer Cystitis recht gute Erfolge gehabt haben, so dass sie in 3 Wochen Heilung erzielten.

Später als man mit den Antisepticis, wie Carbol-, Salicyl-, Benzoë- und Borsäure, dem von Angelo Minich*) gepriesenen Natron subsulfurosum (in 10%-ger Lösung mit 5% Glycerin), Thymol, Kali hypermanganicum u. dgl. mehr gegen alle entzündlichen Affectionen einschritt, wurden diese Mittel von den verschiedensten Autoren auch mit Erfolg zu Irrigationen bei Blasencatarrhen angewandt.

Allerdings bei chronischen und nicht schlimmen Blasencatarrhen kann man es wohl mit solchen Injectionsverfahren versuchen, aber bei besonders gefährlichen, zumal acuten Fällen einer infectiösen Entzündung der Blasenschleimhaut sind sie für sich allein nicht genügend zu einer schnellen und dauernden Heilung des Blasencatarrhs.

---

*) Cura antisett. delle Ferite etc. Venedig 1876.

Ob man nun adstringirende oder, nachdem die Aera der antiseptischen Behandlung eingetreten, in den meisten Fällen antiseptische Lösungen zu Blasenausspülungen nahm, so musste man sich stets auf schwache Concentrationsgrade beschränken — darf man doch von dem jetzt am meisten gebräuchlichen Desinficiens, der Carbolsäure, nur 1%-ge Lösungen zu Blasenausspülungen anwenden.

Denn selbige Mittel in den Concentrationsgraden zu benutzen, wie sie zur Tödtung der Mikroorganismen erforderlich sind — etwa 4 bis 5%-ge Carbollösung —, verbietet die Empfindlichkeit und Vulnerabilität der Blasenschleimhaut. Man führte dann umfängliche Epithelverluste auf der Schleimhaut herbei und schüfe nur noch grössere Resorptionsflächen für den stagnirenden und sich zersetzenden Urin neben Steigerung der Schmerzen an sich durch solch ein heroisches Verfahren.

So sind also die zu Blasenirrigationen statthaften Lösungsgrade der Antiseptica keineswegs geeignet, die zumal beim mycotischen Blasencatarrh in der Harnblase befindlichen Infectionserreger zu tödten.

Ferner ist bei diesem Heilmodus stets ein häufiger Katheterismus nöthig. Hierbei entstehen oft, abgesehen davon, dass wenn der Katheterismus nicht mit guten Instrumenten und aller Sorgfalt ausgeführt wird, und dann stets

leicht wieder neue Infectionskeime in die Blase übersiedeln können, auch bei schonendster Führung des Instruments in der Urethra und am Blasenhals kleine Rhagaden. Diese verursachen sowohl durch den Zerrungsreiz des häufig eingeführten Katheters, als auch durch die Benetzung mit dem zersetzten Urin auf die Dauer den Patienten bei jeder Katheterisation unerträgliche Schmerzen, ein Umstand, der gerade für die Behandlung in der Privatpraxis nicht unwichtig ist.

Will man zudem irgendwie Erfolge haben, so müssten die Ausspülungen der Harnblase in 24 Stunden mindestens 4mal vorgenommen werden. Dies, wenn auch nur kurze Zeit hindurch regelmässig auszuführen, ist jedoch für den beschäftigten Arzt unmöglich. Den Patienten selbst aber kann man die Ausspülung nicht überlassen, und somit wäre eine derartige Behandlung nur im Krankenhause, nicht aber in der Privatpraxis ordentlich ausführbar.

Da wurde dann von Sims, Emmet, Bozemann, Simpson, Hegar und Simon bei hartnäckigem Blasencatarrh, zumal wenn schon Ulcerationen der Schleimhaut bestanden, ein neues Verfahren geübt, welches den unmittelbaren Abfluss des in die Harnblase eintretenden Urins bezweckte. Sie erkannten ganz richtig, dass trotz häufigen Katheterisirens der Urin bei seiner schnellen Zersetzungsmöglichkeit doch noch immer zu lange und in zu grosser Menge in

der Blase stagnire, um nicht die vorhandenen Ulcerationen weiter unterhalten zu können.

Sie machten im vorderen Vaginalgewölbe, etwa $^1/_2$ Cm. vor der vorderen Muttermundslippe einen Querschnitt von 3 Cm. Länge und von dessen Mitte gerade nach vorn zur Harnröhre hin noch einen 2 Cm. langen Schnitt, so dass dieser T-schnitt ähnlich dem bei Entfernung grosser Blasensteine beim Weibe gebräuchlichen Scheidenblasenschnitt war. Der Zweck der Operation ist nach Simons*) Ansicht der, dass diese künstliche Blasenscheidenfistel dem Urin ohne weiteren Aufenthalt in der Blase stetigen Abfluss verschaffen und somit den Reiz des stagnirenden und sich zersetzenden Urins, welcher die Ulcerationen verursachte und unterhielt, eliminiren sollte.

Die Erfolge dieser Operation waren bei den einzelnen Operateuren verschieden, im Ganzen aber günstigere, als man sie bei gleichen Erkrankungszuständen der Harnblase früher durch innere Medication oder mit den bis dahin geübten Blasenausspülungen zu verzeichnen gehabt hatte.

Ein diesem ähnliches Verfahren hat Pallen**) bei 8 Fällen sehr lang bestehender Blasencatarrhe, die theils mit Paralyse oder Hypertrophie und Ulcerationen der Blase, theils mit Erkrankungen der Urethra complicirt waren, in

*) Simon, Volkm. Sammlung klin. Vortr. Nr. 88 pag. 19.
**) The americ. journ. of. obstr. 1878.

Anwendung gebracht. Pallen legte bei seinen Patienten theils mit der Scheere, theils mit dem Galvanocauter oder dem Paquelin'schen Thermocauter, um Blutungen zu vermeiden und eine schnellere Heilung der Fistelränder unter dem schützenden Brandschorf herbeizuführen, eine etwa 3 Cm. lange und in der Mitte 1 Cm. breite, elliptisch geformte Blasenscheidenfistel an. Hierdurch verschaffte er dem Urin stets freien Abfluss, so dass auch nicht die geringste Menge, wenn nicht andere Recessus da waren, in der Blase stagniren konnte, so lange die Fistel, welche allerdings in 4 Fällen behufs gehöriger Weite nochmals einer Nachoperation bedurfte, bestand. Gleich nach der Operation begann er dann noch Injectionen zur Reinigung der Blase mit lindernden warmen Ausspülungen (demulcent warm fluids) von einer Stärke- oder Leinsamen-Abkochung (flaxseed water) zu machen. In einem Fall, wo starke Ulcerationen bestanden, verwandte Pallen 8 Monate hindurch Einspritzungen einer Carbolsäurelösung (carbolizted water) — der Gehalt derselben an Carbolsäure ist nicht angegeben — und eines flüssigen Extracts der Hamlockstanne (fluid extract of pinus canadensis).

Besondere innere Medication hält Pallen dabei mit Recht für gewöhnlich als überflüssig und nur bei dringender Indication geboten.

Sobald dann der Catarrh geheilt war, die begleitenden Complicationen zweckentsprechend

behandelt, und besonders etwaige Blasenparalyse, wenn selbige mit dem stetigen Abfluss des Blaseninhalts oder mit dem Schwinden des Catarrhs nicht von selbst gehoben war, durch electrische Behandlung beseitigt war, schloss Pallen die Fisteln, nachdem selbige im Durchschnitt 14—15 Monate bestanden hatten, nach Anfrischung der Ränder durch Silberdrahtnähte.

Mit dieser Kolpocystotomie hat Pallen vollständige Heilung des Catarrhs mit allen Complicationen bei 6 Fällen erzielt; die beiden letzten Fälle befanden sich zu jener Zeit noch in Behandlung, waren aber schon bedeutend gebessert.

Dieses Verfahren ist bei den von Pallen so behandelten Fällen schliesslich wohl ein ganz nutzbringendes gewesen, zumal er sein Hauptmerk auf Ruhe der stark alterirten Blase und sofortige Entfernung des in die Blase eintretenden Urins richtete und demselben so jede Gelegenheit zur Zersetzung nahm. Dabei muss natürlich die Schleimhaut, welche jetzt nicht mehr durch den zersetzten Urin irritirt wird, sich allmählich von selber regeneriren und kann dann bei Abwesenheit aller schädlichen Einflüsse, wenn auch nur langsam nach dem Pallenschen Verfahren, in statum integrum zurückkehren.

Jedoch warum soll man durch die Kolpocystotomie, da die weibliche Harnblase schon einen ziemlich kurzen und für therapeutische

Zwecke bis zu einem gewissen Grade leicht dilatirbaren Ausgang hat, der auch an tiefster Stelle liegt, noch eine künstliche Oeffnung anlegen?

Ferner muss selbige Ausflussöffnung sowohl ziemlich gross angelegt werden; dann kann es aber auch trotzdem noch, wie in 4 Fällen von Pallen, bei narbiger Zusammenziehung öfter passiren, dass man zur genügenden Erweiterung der Fistel noch eine Nachoperation vornehmen muss. Schliesslich nach Heilung des Catarrhs bedarf es nochmals einer Operation, die gerade in diesem Gebiet nicht so leicht ausführbar ist, um die künstlich angelegte Blasenscheidenfistel wieder zum Verschluss zu bringen. Dazu kommt noch, dass beim Bestehen mehrerer Recessus, wie sie sich besonders gern bei Ulcerationen als Divertikel ausbilden, durch die eine Fistel nicht vollständige Entleerung der Blase an sich, was doch das Hauptmoment des Pallen'schen Verfahrens bildet, herbeigeführt werden kann. Auch für den Patienten ist es keine geringe Zumuthung, $1^1/_2$ Jahr lang gegen fortwährendes Urinträufeln geeignete Vorkehrungen zu treffen.

Ferner ist es gar nicht selten bei Blasenscheidenfisteln beobachtet worden, dass wenn der Urin einige Zeit lang fast ausschliesslich durch die Fistelöffnung austrat, es durch den Nichtgebrauch zu einer Verengerung oder sogar zum Verschluss der obern Harnröhrenmündung kam. Und um wie viel leichter liegt diese Mög-

lichkeit einer Atresie vor, wenn man bei einem lang bestehenden Blasencatarrh eine künstliche Blasenscheidenfistel anlegt, wo schon öfter katheterisirt ist, und somit um die obere Harnröhrenmündung herum sich häufig kleine Rhagaden oder sogar ulceröse Parthien vorfinden.

Ausserdem würde es einem practischen Arzt kaum möglich sein, eine Heilung des Blasencatarrhs nach dem Pallen'schen Verfahren anzustreben, während ein Kliniker, der jederzeit über die nöthigen Apparate, Zeit und sachverständige Aufsicht seiner Patienten verfügen kann, und was nicht das Mindeste ist, die Geduld seiner Patienten so ängstlich abzuwägen braucht, eher zu dergleichen Operationen und Behandlungsweisen im Stande ist; während es doch gerade der ärztlichen Kunst eigen sein soll, in practischer Weise ohne viel Embarras mit einfachen Mitteln und geringer Belästigung seiner Patienten möglichst grosse Erfolge zu erzielen.

Somit haben alle bisher besprochenen Methoden einer localen Behandlung der Cystitis mancherlei Unzulänglichkeiten; ihnen gegenüber sei es mir gestattet, ein anderes Verfahren der localen Behandlung der Blasencatarrhe aufzustellen, welches allen Anforderungen einer localen Therapie sicher, schnell und dauernd Rechnung trägt, sich bei der Einfachheit des Verfahrens überall anwenden lässt und den Patienten weder Schmerz noch Unbequemlichkeit verursacht.

Machen wir uns zunächst klar, was für Indicationen bei der Behandlung einer Cystitis bestehen.

Zunächst muss der Urin, der sich in der Blase zersetzt, stets rechtzeitig entfernt werden; das beste Verfahren hierbei ist das, welches den in die Blase fortwährend eintretenden Urin sofort auch wieder wegschafft, so dass er die Zersetzungsvorgänge in der Blase nicht unterhalten kann.

Dann muss der Blaseninhalt stets desinficirt werden. Dies ist leicht durch Ausspülungen zu erreichen, bei denen jedoch doppelte Vorsicht zu beobachten ist, nämlich

erstens, dass keine neuen Infectionskeime hierbei in die Blase eingeführt werden, und

zweitens, dass man keine Verletzung der im catarrhalischen Zustand so leicht vulnerabeln Schleimhaut macht.

Durch Ausspülungen allein, wie man sie früher zur Heilung als genügend erachtet, erreicht man zwar auch Heilung aber nur langsam, mit vielen Schmerzen und bei starker Ausdauer der Patienten. Es bleiben eben nach der Ausspülung in den Falten der Blasenschleimhaut sicher Fäulnisskeime zurück, welche durch die schwachen, zur Blasenirrigation statthaften, antiseptischen Lösungen nicht getödtet werden. Sobald nun Urin nachfliesst und auch nur geringe Zeit in der Blase stagnirt, so genügt dies doch zu einer Zersetzung desselben. Die Fäul-

nisskeime vermehren sich wieder in dieser Nährflüssigkeit, und eine zweite Ausspülung hat ebensowenig definitiven Erfolg, als die erste; es sei denn, dass diese Ausspülungen lange Zeit fortgesetzt und sehr häufig gemacht werden. Allerdings lässt sich dann auch wohl Heilung erzielen, wie folgender Fall beweist:

Fräulein L., Puerpera, ancatheterisirter Blasencatarrh, kam am 16. August, 4 Wochen post partum, in die Behandlung des Herrn Prof. Fritsch. Patientin war sehr anämisch und heruntergekommen.

Temp. 40,3. Puls 110.

Bis jetzt war Pat. nur innerlich mit Emulsio Bals. Peruv. behandelt, es bestanden keine Oedeme, auch fand sich kein Eiweiss im Urin. Aus der Blase wurden durch den Katheter ca. $^1/_3$ Lit. schwach säuerlicher und stark sedimentirender Urin entleert, der enorm viel Bacterien, aber kein Nierenepithel noch Cylinder enthielt. Die Katheterisation selbst war sehr schmerzhaft; Patientin schrie dabei laut auf. Die Schmerzen waren so arg, dass sie einen Blasenkrampf vortäuschten, doch war allein die Urethra so schmerzhaft, denn sobald der Katheter ruhig lag, hörten die Schmerzen auf; aber drehte man ihn nur minimal, so kehrten auch die Schmerzen gleich wieder zurück. Es war der Patientin vollkommen unmöglich, spontan Urin zu lassen.

Behandlung nur local durch Blasenirriga-

tionen und zwar zunächst mit Salicylsäurelösungen, später mit Carbollösung.

17. Aug. Temp. Mgs. 40,5.
Mttgs. 41,2.
Abds. 40,2.

Unter enormen Schmerzen wird zweimal täglich Salicylsäurelösung [(0,3) 100,0] injicirt. Sobald ungefähr 50 Gr. Flüssigkeit eingelaufen waren, tritt starker Krampf ein; diess wurde dann als Zeichen betrachtet, die Irrigationsflüssigkeit wieder auslaufen zu lassen. Es wird dann wechselnd mit Füllung und Entleerung der Blase so lange fortgefahren, bis $1^1/_2$ Liter dieser Salicylsäurelösung verbraucht sind, und das Wasser ganz klar abfliesst. Das zuletzt injicirte Salicylwasser bleibt dann in der Harnblase zurück. Die Entfernung des Katheters ist wieder sehr schmerzhaft.

Namentlich ist aber die Einführung eines oben offenen Katheters, wie ihn Braxton-Hicks empfiehlt, für solche Fälle noch viel schmerzhafter, als ein gewöhnlicher conischer Katheter.

18. Aug. Temp. Mgs. 39,5.
Mttgs. 40,2.
Abds. 40,7.

Die Blase hielt jetzt bei der Injection ca. 100 Gr. Flüssigkeit. Da der Urin stark sauer war, wurde eine Lösung von Kal. carbon. innerlich gegeben. Es wurde am Tage wieder 2 Mal mit Salicylwasser irrigirt.

19. Aug. Temp. Mgs. 39,4.
Mttgs. 40,4.
Abds. 38,2.

An diesem Tage wurde die zweimalige Blasenausspülung mit 0,5%-ger Carbolsäurelösung vorgenommen; und schon am Abend zeigte sich der Erfolg durch Fieberabfall.

20. Aug. Temp. Mgs. 38,4.
Mttgs. 40,3.
Abds. 39,8.

Der Urin enthält immer noch sehr viel Bacterien, die aber eine geringere Mobilität als gewöhnlich zeigen. Fortsetzung der Blasenausspülung mit 0,5%-ger Carbollösung.

21. Aug. Temp. Mgs. 38,6.
Mttgs. 39,8.
Abds. 40,8.

Es wird jetzt zweimal täglich mit 0,75%-ger Carbollösung irrigirt, und hiervon kann die Blase stets ca. 250 Gr. fassen, ohne dass die Patientin ein lästiges Spannungsgefühl hat.

22. Aug. Temp. Mgs. 38,2.
Mttgs. 38,0.
Abds. 39,5.

Von nun ab werden die Blasenausspülungen mit 1%-ger Carbollösung vorgenommen.

23. Aug. Temp. Mgs. 37,7.
Mttgs. 37,4.
Abds. 38,7.

Am 24. August konnte die Patientin, wenn auch unter enormen Schmerzen, zur allgemeinen

Freude spontan Urin lassen. Der Urin war sauer und enthielt nur noch wenig Bacterien, die ganz bewegungslos waren.

Es wurde die folgenden Tage hindurch immer noch zweimal mit der Irrigation der 1%-gen Carbollösung fortgefahren und zwar so, dass der letzte Theil der Injectionsflüssigkeit in der Blase gelassen wurde.

Am 30. August letzte Blasenirrigation. Der Urin war schon einige Tage vorher ganz frei von Bacterien, jedoch findet sich immer noch Eiterbeimischung im Harn. Das Allgemeinbefinden der Patientin war jetzt ein ganz gutes; beim Urinlassen bestanden noch heftige Schmerzen, dagegen war der Tenesmus fast ganz gewichen. Die Heilung ging nach Beseitigung der acut entzündlichen Erscheinungen spontan gut fort und war nach etwa ½ Jahr vollkommen erzielt.

Dieser Fall lehrt zunächst recht deutlich die Erfolglosigkeit der inneren Medication. Trotzdem hatte man die grösste Noth, die Patientin von der Nothwendigkeit einer localen Therapie zu überzeugen; fast täglich war es ein wahrer Kampf, bis die Katheterisation erlaubt wurde.

Zweitens lehrt der Fall, dass die Carbolsäure, wie es sonst schon genugsam bekannt ist, auch bei Blasencatarrhen das passenste Desinficiens ist; schon mit dem geringen Concentrationsgrade von 1% war der Erfolg evident. Drittens sieht man, dass eine gute Desinfection

die Hauptsache ist, Adstringentia sind dann kaum nöthig. Ferner will ich nochmals darauf hinweisen, dass eine Steigerung mit der Concentration der Carbollösung über 1% nicht rathsam ist. Es sind nämlich Fälle vorgekommen, wo unabsichtlich die Blasenschleimhaut mit stärkeren Carbollösungen bespült wurde, und sich die Folgen davon nachher in starker Schmerzhaftigkeit beim Uriniren und länger andauernder Empfindlichkeit der Blase zeigten.

Als Beleg hierfür theilte mir H. Prof. Fritsch folgende 2 Fälle mit:

Nach einer Perineoplastik wollte er die Scheide ausspülen und führte den Uteruskatheter dicht unter der Symphyse, um nicht an die Wunde zu kommen, in die Scheide ein. Die 2%-ge Lösung floss aus der Scheide nicht wieder ab, und bei hohem Erheben des Irrigators klagte die Patientin über Schmerzen, wesshalb der Katheter entfernt wurde. Dabei zeigte sich, dass derselbe beim Einführen in die Urethra geglitten, und somit die 2%-ge Lösung in die Blase gekommen war. Als schädliche Folge trat schmerzhaftes Urinireu ein und Blasenschmerzen, die wohl 5—6 Tage andauerten.

Dasselbe ungünstige Ereigniss hat Prof. Fritsch auch noch einmal beobachtet, als nach einem Abort, der Katheter eingeführt wurde.

Also nach diesen Beobachtungen, dass schon 2%-ge Lösungen entschieden die Blasenschleimhaut zu sehr reizen, würde bei Blasenausspü-

lungen der erlaubte Concentrationsgrad einer Carbollösung auf 1% festzustellen sein.

Mittlerweile hatte Prof. Fritsch bei zwei Blasenscheidenfisteloperationen, bei denen eine Atresie der oberen Urethralmündung bestand, ein Gummirohr in die Urethra gelegt, um so diese Stelle offen zu halten. Aber nicht nur hierbei, sondern auch in anderer Beziehung hat sich diese Methode sehr bewährt. Man hatte nämlich stets Gelegenheit, die Heilung zu prüfen, sobald man in die Röhre Wasser injicirte. Der Urin lief dabei bequem in eine Schale ab. Dabei war die ganze Gummiröhre nur 15 Cm. lang und durfte über die innere Urethralmündung nicht hinaus oder vielmehr in die Blase hineinragen.

Dieses Verfahren, welches zunächst wegen Atresie der inneren Urethralmündung nach Blasenscheidenfisteloperationen angewendet war, bewährte sich so ausgezeichnet, dass Prof. Fritsch auch noch bei drei anderen Fisteloperationen in dieser Weise verfuhr. Ja noch mehr, als man hätte erwarten können, übertraf der Erfolg die Voraussetzung. Nämlich bei einer nicht geheilten Blasenscheidenfistel wurde die mit starken Granulationen bedeckte Wunde gründlich desinficirt, darauf die Wunde wieder zusammengenäht, und bei der beschriebenen Drainirung der Blase heilte bei der secundären Naht die Fistel vollkommen zusammen; niemals blieb ein Blasencatarrh zurück.

Das Rohr musste alle drei Tage entfernt werden, um es von den Harnsalzen, welche es ausfüllten, zu reinigen und wurde dann wieder eingelegt. Nach der definitiven Entfernung dieses Drains, welche am 8. Tage vorgenommen wurde, existirte keinerlei Incontinenz, noch Ischurie, noch Blasencatarrh. Nur gewöhnte sich die Harnröhre sehr bald an die durch das eingelegte Drainagerohr bewirkte Ausdehnung, so dass bei einer Patientin am 5. Tage das Rohr während der Nacht von selber hinausglitt zur freudigen Ueberraschung der Patientin, welche den Urin nun halten konnte.

Diese Beobachtungen brachten Prof. Fritsch zu dem Entschluss, nun auch beim Blasencatarrh in dieser Weise die Blase zu drainiren, um hierdurch ohne die den Patienten so lästige Katheterisation doch stetigen Abfluss des Urins zu ermöglichen. Die Gelegenheit hierzu fand sich bald.

Frau A., 40 Jahre alt, hatte schon während der Gravidität an Blasencatarrh gelitten, die Hebamme hatte sie bei ihren Klagen stets damit getröstet, das sei der Kopf, welcher auf die Blase drücke. Im Puerperium erfuhr dann der schon bestehende Catarrh dadurch eine acute Verschlimmerung, dass die Hebamme mit ihrem Katheter die Wöchnerin katheterisirte und mit diesem Instrumente alle erdenklichen Infectionskeime in die Blase transportirte, so dass schon nach wenigen Tagen sich heftige Schmerzen in der linken Nierengegend einstellten. Der

Urin war stinkend, blutig, dick, eitrig und enthielt enorm viel Bacterien. Zugleich war das Uriniren colossal schmerzhaft. Beim Katheterisiren kam frisches Blut unter starken Schmerzen mit heraus; irgendwelche Puerperalerkrankung war sonst nicht vorhanden.

Diagnose: acut infectiöse Entzündung der Blaschleimhaut, Ulcerationen in der Blase.

31. Aug. Temp. Abds. 40,2.

Es wurde sofort ein gewöhnliches, undurchlöchertes Drainagerohr von 15 Cm. Länge und 0,6 Cm. Dicke in die Urethra eingelegt, und sobald der Urin hierdurch abfloss, wurde es nicht weiter vorgeschoben. Dieses Rohr blieb liegen, und zugleich wurden durch dasselbe Ausspülungen der Blase mit 1%-ger Carbollösung so vorgenommen, dass man die Canüle des Irrigators ins Rohr einsetzte und den Inhalt desselben unter mässigem Druck in die Blase so lange einfliessen liess, bis ein unangenehmes Gefühl von Spannung eintrat. Dann liess man nach Abnehmen des Irrigators den Inhalt der Harnblase durch das Rohr abfliessen und setzte den Irrigator von Neuem so lange an und ab, bis sein ganzer Inhalt die Blase durchspült hatte.

Auf diese Weise wurde alle 3 Stunden mit 1 Liter 1%-ger, auf ungefähr 30° C. erwärmter Carbollösung die Blase irrigirt. Diese Einspritzungen wurden nach gehöriger Anweisung meist von den Angehörigen selbst gemacht.

1. Sept. Temp. Mgs. 40,3.
Mttgs. 39,5.
Abds. 40,3.

Die Irrigationen wurden den Tag über 2stündlich fortgesetzt, während der Nacht aber ausgesetzt.

2. Sept. Temp. Mgs. 38,8.
Mttgs. 40,0.
Abds. 37,8.

An diesem Tage waren nur noch alle 3 Stunden Ausspülungen mit 1%-ger Carbollösung gemacht; der Urin in der Schale war frei von Blut und schon bedeutend klarer durch das Rohr aus der Blase abgeflossen. Wegen Obstipation Darreichung von Ol. Ricini.

3. Sept. Temp. Mgs. 37,8.
Mttgs. 38,0.
Abds. 39,0.

Den Tag über waren 4 Ausspülungen gemacht; Herausnahme des alten Drainrohres und Einlegen eines neuen Drains von gleichen Dimensionen. Urin in der Schale nur noch mit wenig Eiter vermischt, Bacterien nicht mehr nachweisbar.

4. Sept. Temp. Mgs. 37,8.
Mttgs. 37,3.
Abds. 37,0.

An diesem und den nächstfolgenden Tagen wurden nur noch 3 Ausspülungen täglich gemacht.

Am 6. Sept. war der Urin ganz klar und

blieb es auch von da ab, desshalb wurde am 7. Sept. das Drain entfernt und mit den Ausspülungen aufgehört. Das Uriniren ging von jetzt ab ganz gut spontan, wenn auch mit etwas Schmerz noch verbunden; weder Tenesmus, noch Incontinenz traten ein.

Durch dieses Verfahren war also innerhalb 8 Tagen definitive Heilung eines mit schweren Destructionen einhergehenden, mycotischen Blasencatarrhs, der in wenigen Tagen jedenfalls einen diphtheritischen Charakter angenommen hätte, völlig erzielt.

Ein anderer Fall, der nach derselben Methode behandelt wurde und auch ein sehr günstiges Heilresultat lieferte, ist folgender:

Frau C., 23 Jahre alt, I p. war leicht und spontan entbunden, am 6. Tage angeblich wegen Ischurie von der Hebamme katheterisirt, war sonst aber im Puerperium gesund gewesen. Am 8. Tage des Wochenbetts bekam sie früh einen Schüttelfrost, worauf Prof. Fritsch zugezogen wurde.

Es fand sich bei allen Symptomen eines acuten Blasencatarrhs bei der Katheterisation ein schmutzig aussehender, übelriechender Urin von alkalischer Reaction, der mikroskopisch neben anderen characteristischen Bestandtheilen auch Bacterien in sehr grosser Anzahl enthielt. Blut war dem Urin nicht beigemischt. Am Genitalapparate war von einer puerperalen Erkrankung nichts nachweisbar; ebenso waren

die Brüste frei von Schmerz und Entzündung. Die Ursache des Fiebers bildete also allein ein acut infectiöser Blasencatarrh.

3. Juli Temp. Mgs. 40,3.

Sofort wurde ein Drain von der schon beschriebenen Beschaffenheit eingelegt, und die Blase alle 3 Stunden nach der beim vorhergehenden Fall besprochenen Methode mit 1%-ger Carbolsäurelösung ausgespült.

Temp. Mttgs. 39,0.

Schon jetzt war eine wesentliche Besserung im subjectiven Befinden der Patientin eingetreten, nachdem das Stauen des Urins in der Blase fortgefallen.

Temp. Abds. 41,0.

Patientin hatte gegen Abend nochmals etwas gefröstelt, fühlte sich aber augenblicklich trotz der hohen Temperatur relativ wohl.

4. Juli Temp. Mgs. 39,5.

Die Schmerzen haben gegen den vergangenen Tag noch mehr abgenommen; die Irrigationen werden 3stündlich fortgesetzt.

Temp. Mttgs. 37,8.

Der aufgefangene Urin ist ziemlich klar, reagirt neutral und enthält nur noch sehr spärlich Bacterien, die absolut bewegungslos sind.

Temp. Abds. 37,6.

Patientin fühlt sich sehr wohl, Urin schwach sauer, Nachts werden noch 2 Irrigationen von der Wärterin gemacht.

5. Juli Temp. Mgs. 36,9.

Es werden an diesem Tage nur 3 Blasenausspülungen gemacht; das Drainrohr wird herausgenommen und ohne Schmerzempfindung der Patientin ein neues Drain eingelegt. Der Urin ist völlig frei von Bacterien und enthält nur noch eine geringe Eiterbeimischung.

Temp. Mttgs. 37,0.
Abds. 37,0.

6. Juli. Der Urin ist fast ganz klar und von deutlich saurer Reaction, es werden an diesem und den nächstfolgenden Tagen je 3 Blasenausspülungen mit 1%-ger Carbollösung gemacht.

Dann am 7. Abends Herausnahme des Drains; es besteht weiterhin weder Tenesmus noch Incontinenz, die Blase ist unempfindlich, der Urin bleibt klar.

In diesem Fall gelang es also, einen mycotischen Blasencatarrh mit starkem Fieber, der aber sonst noch von keinen Complicationen begleitet war, in 6 Tagen zur völligen Ausheilung zu bringen.

Beide Fälle zusammengenommen zeigen ganz eclatant, wie wichtig es demnach ist, bei Blasencatarrhen, wo es zu einer fauligen Zersetzung des Urins in der Harnblase gekommen, den Urin fortwährend aus der Blase wieder austreten zu lassen, damit der frisch abgesonderte Harn gar keine Gelegenheit findet, sich dort zersetzen zu können, so die Gährungsprocesse in der Harnblase aufrecht zu erhalten und auf

die Entzündung der Schleimhaut weiter einzuwirken.

Ferner finden die eingeführten Bacterien, sobald der Urin nicht stagnirt, keine geeignete Nährflüssigkeit mehr, können sich also nicht vermehren. Dazu kommt, dass sie durch die Blasenausspülungen theils mechanisch aus der Blase fortgeschwemmt werden, dass theils aber auf die noch zurückgebliebenen Infectionskeime die Carbollösungen, beständig in die Blase neu eingeführt, eine lähmende und schliesslich tödtende Wirkung ausüben.

Nachdem so die Irritamente eines infectiösen Blasencatarrhs theils aus der Harnblase entfernt, theils dort unschädlich gemacht sind, kann auch die jetzt aller Reize baare Schleimhaut schnell wieder in statum integrum zurückkehren.

Hat ein Blasencatarrh schon längere Zeit bestanden, so kommt es durch den chronischen Entzündungsreiz oft zu Hypertrophien der Blasenwandung, zur sog. concentrischen Hypertrophie, die mitunter ziemlich hochgradig werden kann und lästigen Tenesmus zur Folge hat. Auch diese Fälle geben ein dankbares Object für die Drainage der Blase.

Die Hauptsache bilden dabei häufige Ausspülungen der Blase, die man, wenn der Catarrh mehr chronisch, nicht sehr intensiv und mit keiner fauligen Zersetzung des Urins verbunden ist, nur mit 0,5%-ger Carbollösung vorzunehmen

braucht. Hierbei injicirt man stets so viel in die Blase, als sie ohne Schmerz zu halten vermag und hält dann das Ausflussrohr am bequemsten mit einer federnden Klemme eine Zeit lang zu, so dass sich die Blasenwandung etwas an die Ausdehnung gewöhnt. Darauf lässt man die Flüssigkeit auslaufen und injicirt von Neuem, bis $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit verbraucht sind. Zweckmässig macht man solche Irrigationen 3 Mal täglich und erreicht hierdurch nebst Heilung des Catarrhs, dass die Blase bald wieder ihre gewöhnliche Capacität und Elasticität erreicht.

Häufig befindet sich beim chronischen Blasencatarrh, besonders bei dem älterer Leute, die Harnblase im paralytischen Zustand. Der Urin ist dabei in der Blase mitunter in ganz colossalen Quantitäten angestaut und fast ausnahmslos in Zersetzung begriffen; Zustände, die, wie schon im Eingang meiner Abhandlung angeführt ist, gerade bei Rückenmarksaffectionen durch weitere Destructionen oft zur Todesursache werden. Die Blasenlähmungen geben, wenn sie lediglich durch die Cystitis hervorgerufen sind, auch bei der Behandlung mittelst Drainage noch eine ganz gute Prognose. Sorgt man durch die Drainage für beständige Fortschaffung des bereits zersetzten Urins und der fortwährend in die Blase neu eintretenden Urinmengen, spült man mit antiseptischen Lösungen die Blase ordentlich aus und bringt so den Catarrh zur Heilung, dann kehrt auch die Funktionirung der

Blasenmuskulatur hierauf meist von selbst zurück; wenn eben die Fälle nicht schon zu inveterirt oder von anderen, schweren Complicationen begleitet waren. Als Beleg hierfür diene der folgende Fall:

Frau H., 38 Jahre alt, hat einen ancatheterisirten Blasencatarrh, der seit 8 Jahren besteht, mit Hypertrophie und Paralyse der Blase. In diesem Falle wurde durch Drainage und Blasenausspülungen in kurzer Zeit erreicht, dass die Patientin ca. 100 Gr. Urin halten konnte, während früher absolute Incontinenz bestand.

Sonst kann man durch electrische Behandlung die Lähmung rückgängig zu machen versuchen, indem man den einen bis auf den Knopf mit Gummi umhüllten Pol in die Blase einführt und den andern abwechselnd über der Symphyse, dem Os sacrum oder am Damm aufsetzt.

Auch wenn es nicht gelingt, die Blasenlähmung zu beseitigen, so ist gerade bei diesen Patienten, besonders bei denen mit Rückenmarksaffectionen und Wirbelfracturen, kein Verfahren besser zur Beseitigung der oft in ihren Folgen anerkannt lebensgefährlichen Blasencatarrhe als die Drainage der Blase, verbunden mit antiseptischen Ausspülungen je nach der Dringlichkeit des Falles.

Das Verfahren der Drainage der Harnblase, das, wie aus den mitgetheilten Krankengeschichten erhellt, gerade bei infectiösen Blasencatarrhen mit hohem Fieber, i. e. Resorptions-

erscheinungen, von schnellem und durchschlagendem Erfolge war, ist folgendes:

Nachdem die Diagnose auf eine Cystitis durch Katheterisation sicher gestellt ist, führt man durch den Katheter vermittelst eines Irrigators so viel von einer 1%-gen Carbollösung in die Blase ein, als sie ohne Schmerz zu halten vermag und entfernt, ohne die Blase zu entleeren, den Katheter. Darauf reinigt man die Urethralöffnung nochmals sorgfältig und verbindet damit, zumal wenn gleichzeitig eine puerperale Erkrankung besteht, eine Scheidenirrigation mit 2%-ger Carbollösung. Sodann nimmt man einen gewöhnlichen Gummischlauch von 15 Cm. Länge und 0,6—0,7 Cm. Dicke und von nicht zu schwacher Wandung, desinficirt ihn zuvor in 5%-ger Carbollösung, — noch besser ist es allerdings, wenn er nach der Aufbewahrungsart der Drainageröhren schon längere Zeit in stärkerer Carbollösung gelegen hat — führt ihn in die Urethra hinein und schiebt ihn soweit hinauf, bis der Inhalt der Blase durch das Drain abfliesst.

Um den aus der Blase durch dieses Drain fortwährend abfliessenden Urin aufzufangen, stellt man ein schmales, tiefes Schälchen zwischen die Beine der Patientin und leitet das Rohr hier hinein. Fällt das Rohr auch einmal heraus, wenn sich die Urethra an die Ausdehnung gewöhnt hat, so ist das kein Unglück; man braucht dann nur ein stärkeres Rohr einzu-

legen, und es ist immer besser alle 2—3 Tage ein weiches Gummirohr in die Urethra einführen zu müssen, als alle 3—4 Stunden zu katheterisiren.

Dann macht man je nach der Schwere des Falles täglich 3—6 Ausspülungen der Blase, die man bei der Leichtigkeit der Application nach gehöriger Anweisung einer guten Wärterin oder intelligenten Angehörigen überlassen kann. Zu diesen Blasenausspülungen, die man durch das eingelegte Drain macht, nimmt man einen gewöhnlichen Irrigator, der gegen $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit fasst, füllt ihn mit 1%-ger Carbollösung und setzt unten an den Schlauch eine kleine Horncanüle. Nach Entfernung der Luft aus dem Irrigatorschlauch führt man diese Horncanüle mit der Spitze in das Drainagerohr hinein, und lässt dann unter mässigem Erheben des Irrigators so viel Flüssigkeit in die Blase einfliessen, bis die Patientin über Spannung klagt. Darauf stellt man den Irrigator ab, zieht die Horncanüle ohne Zerrung aus dem Drainrohr heraus und lässt dann den Blaseninhalt durch das Drain abfliessen. Diese Procedur wird so lange wiederholt, bis der ganze Inhalt des Irrigators die Blase durchspült hat.

Wird der Urin hierbei bald zu sauer, so giebt man innerlich etwas Kali carbonicum oder Magnesia usta oder Bitterwasser mit Natronzusatz.

Den Wechsel des Drains nimmt man alle 3 Tage vor, da es sonst durch Harnsalze an-

gefüllt und incrustirt wird. Ist die Patientin eine Wöchnerin, so macht man auch ganz zweckmässig je nach der Virulenz der Lochien täglich 1—2 Scheidenirrigationen mit passender Carbollösung.

Die Vortheile dieses Verfahrens beruhen sowohl auf der Einfachheit, mit der es sich stets anwenden lässt, als auch darauf, dass man bei richtiger Anwendung einen schnellen und sichern Heilerfolg erzielt; denn nicht nur für sofortige Entfernung des Urins aus der Blase ist stets gesorgt, sondern auch die Ausspülungen der Harnblase lassen sich jeder Zeit mit grösster Leichtigkeit und ohne irgend welche Schmerzhaftigkeit vollziehen. Dazu macht es der Patientin weder Schmerz, noch Unbequemlichkeit; für den Arzt ist es aber ein selbst für schwere Fälle leichtes und dankbares Heilverfahren.

## Lebenslauf.

Ich, Carl Emil Otto Schmidt, Sohn des Forstmeisters Louis Schmidt und seiner Ehefrau Sophie geb. Grasshoff zu Boitzenburg i. d. Uckermark, wurde am 28. Februar 1857 zu Schleyden in der Rheinprovinz geboren.

Von Michaelis 1868 bis Herbst 1876 besuchte ich die Gymnasien zu Prenzlau und Neu-Ruppin und bestand im Herbst 1876 die Maturitätsprüfung.

Dann begann ich im October 1876 meine medicinischen Studien auf der Universität Greifswald, studirte dort bis zum Herbst 1878 und absolvirte am 20. Juli 1878 das Tentamen physicum.

Von Michaelis 1878 bis zum Herbst 1880 studirte ich in Halle und bestand am 18. October 1880 das Examen rigorosum.

Durch die Güte des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Olshausen bekleidete ich vom Januar 1880 bis zum 1. September eine Volontairarztstelle am hiesigen Königl. Entbindungs-Institut.

Als academische Lehrer verehre ich die Herren:

in Greifswald: Arndt, J. Budge, A. Budge, Baumstark, Eulenburg, v. Feilitzsch, Gerstäcker, Grohé, Hüter, Jessen, Landois, Limpricht, Münter, Pernice, Range, Scholz, Sommer, Schwanert, Wielandt;

in Halle: Ackermann, Fritsch, Genzmer, Gräfe, Hitzig, Kohlschütter, Küssner, Olshausen, Pott, Volkmann, Weber.

Allen meinen Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aus; insbesondere möchte ich Herrn Prof. Dr. Fritsch für das mir gefälligst überlassene Material und für die gütige Ertheilung seines Rathes bei der vorliegenden Arbeit meinen verbindlichsten Dank abstatten.

# THESEN.

I.

Der Gebrauch des Kephalotriptors ist völlig entbehrlich.

II.

Die einzig rationelle Therapie bei infectiöser Entzündung der Blasenschleimhaut ist die locale Behandlung; und zwar empfiehlt sich hierzu am meisten die Drainage der Harnblase, verbunden mit antiseptischen Ausspülungen.

III.

Bei linealer Leukämie ist die Splenotomie contraindicirt.

IV.

Die Behandlung des Cephalhämatoms muss eine möglichst expectative sein.